

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y  
LAS CAPACIDADES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN  
LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE PRIMARIA  
DE LA I.E. “FE Y ALEGRÍA” N° 32, SJL. LIMA; 2012**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

**Br. ZORAIDA EDITH QUISPE CHOQUE**

**ASESOR:**

**Dr. WILFREDO ZEVALLOS DELGADO**

**Lima – Perú**

**2013**

## **DEDICATORIA**

A mi esposo Raúl y a mis hijos  
Lucerito y Raulito por su  
comprensión, apoyo constante y  
hacer posible el logro de mis  
abjetivos.

### **AGRADECIMIENTO:**

A la Universidad César Vallejo por albergarme durante estos años de estudio.

A los maestros de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo por habernos brindado los lineamientos de un trabajo de investigación científico desde el inicio hasta su culminación.

Al Dr. Wilfredo Zevallos por su apoyo pertinente en el asesoramiento de nuestro trabajo de investigación.

A los directivos y colegas de la I.E. Fe y Alegría N° 32 por su apoyo y ánimo constante.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado presento a vuestra consideración el informe del trabajo de investigación educativa titulado “Relación entre los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática en los estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. Fe y Alegría N° 32, SJL. Lima; 2012”. Dicha investigación se presenta en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, para obtener el grado de Maestría en Educación en Administración de la Educación.

El objetivo de esta investigación es determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática.

El documento consta de cuatro capítulos: el capítulo I, denominado Problema de Investigación; el capítulo II, desarrolla el Marco Teórico; el capítulo III, referido al Marco Metodológico y el capítulo IV, presenta los Resultados del estudio. También se determina las Conclusiones y Sugerencias del estudio; además se desarrolla las Referencias Bibliográficas y por último se presenta los anexos respectivos.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

La autora.



## ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Presentación	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xii
Introducción	xiv

### **CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1.	Planteamiento del Problema	19
1.2.	Formulación del Problema	20
1.3.	Justificación	22
1.4.	Limitaciones	23
1.5.	Antecedentes	24
	1.5.1. Nacionales	24
	1.5.2. Internacionales	29
1.6.	Objetivos	31
	1.6.1. General	31
	1.6.2. Objetivos Específicos	31

### **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

2.1.	Bases científicas	34
	2.1.1. Definición de aprendizaje	34
	2.1.2. Concepto de estilo	34
	2.1.3. Estilos de aprendizaje	35
	2.1.3.1. Modelos de estilos de aprendizaje	36
	2.1.3.2. Modelos de estilos de aprendizaje más conocidos	37
	2.1.3.2.1. Modelo de Kolb	37
	2.1.3.2.2. Modelo de Honey y Munford	39

2.1.4. Capacidades del área de matemática	41
2.1.4.1. Capacidades propuestas en el DCN	41
2.1.4.1.1. razonamiento y demostracion	41
2.1.4.1.2. comunicación matematica	43
2.1.4.1.3. Resolución de problemas	45
2.1.4.2. Competencias del área de matemática para el cuarto ciclo	46
2.1.5. Influencia de los estilos de aprendizaje en la enseñanza de la matematica	46
2.2. Contexto de la Institución Educativa	47
2.2.1. Ubicación	47
2.2.2. Visión	48
2.2.3. Misión	48
2.2.4. Reseña histórica	48

### **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Hipótesis	53
3.2. Variables	54
3.2.1. Definición Conceptual	54
3.2.2. Definición Operacional	55
3.2.3. Operacionalizacion de las variables	55
<b>3.3. Metodología</b>	<b>57</b>
3.3.1. Tipo de estudio	57
3.3.2. Diseño	58
3.4. Población	58
3.5. Método de Investigación	59
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	60
3.7. Métodos de Análisis de Datos.	63

### **CAPÍTULO IV RESULTADOS**

4.1. Descripción.	66
4.2. Relación entre variables	74
4.3. Discusión.	89

<b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	
CONCLUSIONES	96
SUGERENCIAS	98
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	100
 <b>ANEXOS</b>	 104
01 Matriz de consistencia	
02 Validación de instrumento	
03 Instrumentos	
04 Base de datos	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Modelos de estilos de aprendizaje	36
Tabla 2 Operacionalización de la variable 1: Estilos de aprendizaje	55
Tabla 3 Operacionalización de la variable 2: capacidades del área de matemática	56
Tabla 4 Población de estudiantes	59
Tabla 5 Resultado de validez de la Prueba de Estilos de Aprendizaje	61
Tabla 6 ÍndiceKuder - Richarson de confiabilidad de la Prueba para la Evaluación de los Estilos de Aprendizaje	62
Tabla 7 Resultado de validez de la Prueba de las Capacidades del Área de Matemática	63
Tabla 8 Índice Kuder - Richarson de confiabilidad de la Prueba Capacidades del área de Matemática	63
Tabla 9 Tabla de frecuencia delas Capacidades del área de matemáticas	66
Tabla 10 Estadísticas descriptivas de la variable Capacidades del área matemáticas y sus dimensiones	67
Tabla 11 Tabla de frecuencia delos estilos de aprendizaje activo	68
Tabla 12 Tabla de frecuencia delos estilos de aprendizaje reflexivo	69
Tabla 13 Tabla de frecuencia delos estilos de aprendizaje teórico	70
Tabla 14 Tabla de frecuencia delos estilos de aprendizaje pragmático	71
Tabla 15 Tabla de contingencia de los Estilos de aprendizaje y las Capacidades del área de matemáticas	72
Tabla 16 Prueba de normalidad para las dos variables	73
Tabla 17 Correlación de las Capacidades del área matemáticas y los Estilos de aprendizaje	76
Tabla 18 Correlación del Estilo activo con el Razonamiento y demostración	77
Tabla 19 Correlación del Estilo activo con la resolución de problemas	78
Tabla 20 Correlación del Estilo activo con la comunicación matemática	89
Tabla 21 Correlación del Estilo reflexivo con el razonamiento y demostración	80

Tabla 22 Correlación del Estilo reflexivo y la resolución de problemas	81
Tabla 23 Correlación del Estilo reflexivo y la comunicación matemática	82
Tabla 24 Correlación del estilo teórico y el razonamiento y demostración	83
Tabla 25 Correlación del estilo teórico y la capacidad de resolución de problemas	84
Tabla 26 Correlación del estilo teórico y la capacidad de comunicación matemática	85
Tabla 27 Correlación del estilo pragmático y la capacidad de razonamiento y demostración	86
Tabla 28 Correlación del estilo pragmático y la capacidad de resolución de problemas	87
Tabla 29 Correlación del Estilo pragmático con la comunicación matemática	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Esquema de diseño de estudio	58
Figura 2 Capacidades del área de matemáticas	66
Figura 3 Estilo de aprendizaje activo	68
Figura 4 Estilo de aprendizaje reflexivo	69
Figura 5 Estilo de aprendizaje teórico	70
Figura 6 Estilo de aprendizaje pragmático	71
Figura 7 Estilos de aprendizaje vs capacidades del área de matemáticas	72
Figura 8 Q-Q normal de Estilos de aprendizaje	73
Figura 9 Q-Q normal de capacidades del área de matemáticas	74
Figura 10 Diagrama de dispersión de estilos de aprendizaje vs capacidades del área de matemáticas	75

## RESUMEN

El principal objetivo de esta investigación es determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. Fe y Alegría N° 32, SJL. Lima; 2012.

La población comprende 146 estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 32. Los datos fueron recogidos utilizando la técnica de la encuesta y se usó como instrumento el cuestionario, por consiguiente se aplicó las siguientes pruebas: Estilos de aprendizaje y capacidades del área de matemática.

Los resultados obtenidos con el coeficiente de correlación Rho de Spearmannos indica que existe correlación directa positiva alta entre las variables, se observó un valor de ( $r = 0,786$ ;  $p < 0.01$ ); concluyendo que sí existe una relación directa positiva alta entre los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática en los estudiantes del tercer grado. Asimismo, existe correlación directa positiva moderada entre el estilo activo y la capacidad de razonamiento y demostración ( $r = 0,5$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo activo y la capacidad de resolución de problemas ( $r = 0,57$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo activo y la capacidad de comunicación matemática ( $r = 0,567$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo reflexivo y la capacidad de razonamiento y demostración ( $r = 0,582$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo reflexivo y la capacidad de resolución de problemas ( $r = 0,445$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo reflexivo y la capacidad de comunicación matemática ( $r = 0,545$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo teórico y el razonamiento y demostración ( $r = 0,464$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo teórico y la capacidad de resolución de problemas ( $r = 0,514$ ;  $p <$

0.01); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo teórico y la capacidad de comunicación matemática( $r = 0,518$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo pragmático y la capacidad de razonamiento y demostración( $r = 0,456$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo pragmático y la capacidad de resolución de problemas( $r = 0,423$ ;  $p < 0.01$ ); existe correlación directa positiva moderada entre el estilo pragmático y la capacidad de comunicación matemática( $r = 0,534$ ;  $p < 0.01$ ).

Palabras claves: Estilos de aprendizaje, capacidades del área de matemática.



## ABSTRACT

The main objective of this is to determine the relationship between learning styles and mathematic capabilities course in third grade students of “Fe y Alegría” N° 32 school, located in San Juan de Lurigancho, Lima; 2012.

The focus group includes 146 students from third grade of “Fe y Alegría” N° 32 school. It should be noted that the data were collected using the survey technique and it was used the questionnaire’s instrument. Therefore, it was applied the following test: learning styles and mathematic capabilities course.

The obtained results using the correlation coefficient of Spearman Rho indicates that there is a positive correlation high direct between the variables; in fact. We observed a value ( $r = 0,786$ ;  $p < 0.01$ ); concluding that there is a direct correlation positive high between learning and mathematic capabilities course in third grade students. Also, there is a positive correlation between the active style and the reasoning capability and prof ( $r = 0,5$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the active style and the capability to solve problems ( $r = 0,57$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the active style and mathematical communication skills ( $r = 0,567$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the reflective style and the reasoning capability and prof ( $r = 0,582$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the reflective style and the capability to solve problems ( $r = 0,445$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the reflective style and the mathematical communication skills ( $r = 0,545$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the theoretical style and the reasoning capability and prof ( $r = 0,464$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the theoretical style and the capability to solve problems ( $r = 0,514$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the theoretical style and the mathematical communication skills ( $r = 0,518$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positive moderate between the pragmatic style and the reasoning

capability and prof( $r = 0,456$ ;  $p < 0.01$ ); there is a direct correlation positivemoderatebetween the pragmatic style and the capability to solve problems( $r = 0,423$ ;  $p < 0.01$ ); there is a positive correlation between thepragmatic style and the mathematical communication skills( $r = 0,534$ ;  $p < 0.01$ ).

Keywords: Learning styles, mathematic capabilities course.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación surgió porque en la Institución Educativa Fe y Alegría N° 32 los estudiantes de segundo grado de primaria que son evaluados a través de la evaluación censal han disminuido su nivel de logro en el área de matemáticas, así tenemos que en el año 2011 el 29,9% de los estudiantes se encontraba en el nivel dos, nivel óptimo y el año 2010 el 49% se encontraba en este mismo nivel, según lo demuestra el informe emitido por el MED mediante el oficio múltiple N°098-2012/UGEL 05/SJL. Esta disminución en los resultados de la evaluación del área de matemática, nos muestra un problema de relevancia y preocupación a la comunidad educativa. Es por eso que en esta investigación se ha tomado en consideración conocer la relación entre los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática.

El aprendizaje no sólo debe considerarse como un conjunto de procesos que se desarrollan en la mente humana, sino también como un conjunto de habilidades que pueden modificarse y mejorarse. Esto implica observar que hay diferentes estilos de aprendizaje. Se tiene entonces, que los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que funcionan como indicadores de cómo se percibe, se interrelaciona y responde a un ambiente de aprendizaje. Hay cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

La matemática es una construcción de la cultura humana y como tal, todos los individuos pueden comprenderla y utilizarla. Sin embargo, en los últimos años, la metodología empleada para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática, especialmente en el nivel primario, ha empezado a cuestionarse. Esto se observa principalmente por el bajo rendimiento académico de los estudiantes que a pesar de los diversos esfuerzos que se va haciendo para mejorar, aún se observa que esta área es la que continua presentando la mayor cantidad de estudiantes desaprobados, también es el área por la cual muchos estudiantes no la tienen como preferida. Esta área es

una de las más complicadas del currículo puesto que tiene un grado de abstracción muy elevado.

Dentro de las capacidades del área de matemática tenemos la capacidad de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, capacidades que se debe de trabajar de manera transversal, en todo el currículo del área.

Con la investigación se busca no solo determinar los niveles de los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática, sino que se establece una relación entre las variables, lo que va a permitir a los lectores, especialmente a los docentes de primaria, tener conocimiento sobre el tema, y sobre la base de ello aplicar estrategias para contribuir a la solución del problema.

El trabajo de investigación abarca cuatro capítulos:

Capítulo I Problema de investigación: Donde se describe el planteamiento del problema seleccionado con el diagnóstico de la realidad problemática de los estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa Fe y Alegría 32 de la zona de San Juan de Lurigancho, identificándose problemas relacionados los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática, así mismo se encuentra el sistema problemático planteado de la siguiente manera ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemática en los estudiantes de tercer grado de primaria de la Institución Educativa “Fe y Alegría N° 32”, SJL. LIMA; 2012? Además se desarrolla la justificación, las limitaciones, antecedentes y los objetivos del estudio.

Capítulo II Se presenta el marco teórico de acuerdo con la bibliografía investigada, abordando los términos y expresiones pertinentes al estudio, las

conceptualizaciones de las dimensiones de estilos de aprendizaje y las capacidades del área de matemáticas.

Capítulo III Marco metodológico: Esboza las hipótesis de estudios; las variables con su definición conceptual y operacional; la metodología considerando el tipo de estudio y el diseño; la población; los métodos de la investigación; las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis de datos.

Capítulo IV Resultados: Se desarrolla la descripción del procesamiento de datos utilizando para ello tablas de doble entrada constituido por las alternativas, las frecuencias y los porcentajes, así mismo para su mejor comprensión se presentan los figuras correspondientes, además de la interpretación de los mismos y se realiza la discusión de los datos obtenidos.

Se presentan las conclusiones finales a la que arribó la investigación con sus respectivas sugerencias. También se muestran las referencias bibliográficas que se han utilizado en la investigación.

Finalmente cabe mencionar que el trabajo de investigación presenta los anexos respectivos.

Consideramos que los resultados de esta investigación son valiosos puesto que permitirán, a que los docentes de esta institución educativa, consideren los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.